

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 87

FACULTE DE MEDECINE

DE
L'ASTRAGALECTOMIE

COMME INTERVENTION DE CHOIX

DANS LES FRACTURES DE DUPUYTREN
VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES AVEC LUXATION DU PIED EN ARRIÈRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Juillet 1910

PAR

Louis BELLET

Né à Pouzolles (Hérault), le 27 août 1884

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	FORGUE, Professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		GRANEL, Professeur:		
		JEANBRAU, Agrégé,		
		RICHE, Agrégé,		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1910

DE
L'ASTRAGALECTOMIE

COMME INTERVENTION DE CHOIX

DANS LES FRACTURES DE DUPUYTREN

VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES AVEC LUXATION DU PIED EN ARRIÈRE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 87

FACULTE DE MEDECINE

DE
L'ASTRAGALECTOMIE

COMME INTERVENTION DE CHOIX

DANS LES FRACTURES DE DUPUYTREN
VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES AVEC LUXATION DU PIED EN ARRIÈRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Juillet 1910

PAR

Louis BELLET

Né à Pouzolles (Hérault), le 27 août 1884

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

{ FORGUE, Professeur, *Président*.
GRANEL, Professeur.
JEANBRAU, Agrégé,
RICHE, Agrégé,

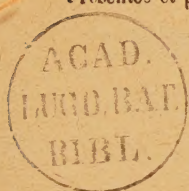
} *Assesseurs*

MONTPELLIER

IMPRIMERIE FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1910



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (*).	DOYEN
SARDA.	ASSESEUR
IZARD.	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (*).
	Chargé de l'enseignement de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TÉDENAT (*).
Thérapeutique et matière médicale.	HAMELIN (*).
Clinique médicale.	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (*).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (*).
Clinique ophthalmologique.	TRUC (*).
Chimie médicale.	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS (*).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique.	BOSC.
Hygiène.	BERTIN-SANS (H.).
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER.
	Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale.	VALLÔIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (*), GRYNFELT

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards.	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique.	DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements.	PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, agr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire.	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. SOUBEYRAN	MM. LEENHARDT
VIRES	GUERIN	GAUSSEL
VEDEL	GAGNIERE	RICHE
JEANBRAU	GRYNFELT Ed.	CABANNES
POULOL	LAGRIFFOUL.	DERRIEN

Examineurs de la Thèse

MM. FORGUE, <i>président.</i>	JEANBRAU, <i>agrégé.</i>
GRANEL, <i>professeur.</i>	RICHE, <i>agrégé.</i>

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans ses Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MA FEMME

A MES PARENTS

A MES AMIS

L. BELLET.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE DOCTEUR FORGUE
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
CHEVALIER DE LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

A MESSIEURS LES PROFESSEURS-AGRÉGÉS
RICHE ET JEANBRAU

A TOUS MES MAÎTRES

L. BELLET,

DE

L'ASTRAGALECTOMIE

COMME INTERVENTION DE CHOIX

DANS LES FRACTURES DE DUPUYTREN

VICIEUSEMENT CONSOLIDÉES AVEC LUXATION DU PIED EN ARRIÈRE

INTRODUCTION

La fracture bimalléolaire est une lésion sérieuse qui échappe le plus souvent à toute tentative de réduction manuelle.

De multiples difformités peuvent l'accompagner ; la plus fréquente est la luxation du pied en valgus. C'est uniquement du *pied valgus*, compliquant les fractures bimalléolaires que nous avons dessein de parler. L'articulation tibio-tarsienne devient le siège de lésions graves qui créent d'emblée l'irréductibilité.

Une intervention sanglante s'impose et le blessé aurait grand tort de s'y soustraire ; la lésion abandonnée à elle-même apporte, en effet, dans la marche de telles perturbations que le malade reste un infirme, un impotent. Abandonnés à eux-mêmes, les malades, dit Kirrmisson, sont

exposés à voir des ulcérations continuelles se produire au niveau de la saillie anormale constituée par la malléole interne ; en outre, la marche est excessivement pénible, à chaque instant des tiraillements ligamenteux se produisent, entraînant du gonflement et de la douleur dans l'articulation tibio-tarsienne.

Le problème de la reposition sanglante ne se résout pas aussi facilement qu'il ne le paraît au premier abord, quand il s'agit de déterminer, *de propos délibéré*, la marche à suivre, la technique opératoire. Le chirurgien, en effet, commence souvent une opération avec des idées préconçues et les lésions l'obligent ensuite à modifier sa méthode, voire même à la changer totalement.

Au mois de janvier 1910, nous avons présenté à M. le professeur Forgue un de ces cas difficiles où les chirurgiens sont facilement le jouet de nombreuses incertitudes, d'une foule d'hésitations dans le choix du traitement. Il s'agissait d'une fracture bimalléolaire ancienne avec luxation du pied en arrière et déviation en valgus.

M. le professeur Forgue a pratiqué l'*astragalectomie* immédiate et les résultats obtenus ont pleinement confirmé cette heureuse intervention. Notre éminent maître nous a montré l'intérêt que pouvait présenter un travail à ce sujet, nous l'en remercions vivement.

Dans un premier chapitre, nous esquisserons une vue d'ensemble des *causes d'irréductibilité* des lésions qui nous occupent ; dans un second chapitre, nous passerons en revue les principales *méthodes* qui ont été proposées en pareil cas et nous nous demanderons quelle doit être *l'opération de choix*.

Mais avant d'aborder notre modeste travail, nous avons hâte d'exprimer nos plus sincères remerciements à tous

nos maîtres distingués, qui nous ont si bien dirigés durant le cours de nos études. Ce sont eux qui nous ont appris à aimer la médecine, en nous aidant par leur zèle à la mieux connaître. Nous leur devons ici cette dette de reconnaissance.

Que M. le Professeur Forgue veuille bien accepter toute notre gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

L. BELLET.

CHAPITRE PREMIER

DES CAUSES D'IRRÉDUCTIBILITÉ

Une fracture bimalléolaire vient de se produire ; il s'en suivra un diastasis plus ou moins considérable du tibia et du péroné ; l'astragale ne sera plus solidement maintenue par les malléoles et le pied, le plus souvent, se luxera en arrière et en dehors.

Il est, dans la grande majorité des cas, impossible de réduire ces lésions et de restituer aux surfaces articulaires leurs contacts normaux. Quelles sont donc les différentes causes *coupables de l'irréductibilité* ?

Nous devons envisager séparément les lésions anciennes et les lésions récentes. Les causes primordiales sont bien les mêmes, que la lésion date de quelques jours ou remonte à quelques mois ; cependant, l'*ancienneté* de l'accident éloigne singulièrement les chances de succès que l'on pourrait espérer d'une réduction hâtive.

C'est qu'en effet, dans les *lésions anciennes* du cou-de-pied on se trouve toujours en présence d'un *processus fibreux*, diffus, qui a créé de solides et de multiples adhérences. La sclérose s'est installée et d'autant plus tenace que le foyer traumatisé était le siège de phénomènes réactionnels intenses. Ces productions fibreuses fixent les fragments dans leur position nouvelle, les surfaces osseuses déplacées et créent de sérieux obstacles à la réduction.

Il faut faire entrer aussi en ligne de compte les *modifications* qui se passent du *côté des muscles*. Ceux-ci, en effet, ne tardent pas à s'atrophier, à se rétracter, et ainsi gêner considérablement la reposition des fragments.

Si la contracture musculaire était seule en jeu, l'anesthésie en viendrait facilement à bout ; mais l'impossibilité de réduire même sous l'anesthésie est un fait bien connu, et nous verrons plus loin l'important facteur qu'il faut incriminer.

Un autre élément d'irréductibilité est la formation de la *néarthrose* plus ou moins parfaite. Cette nouvelle articulation offre une résistance qu'on ne saurait vaincre manuellement. Enfin, on doit s'attendre à voir se développer dans la zone traumatisée des *productions osseuses*, de petits ostéomes qui peuvent créer au chirurgien de pénibles difficultés. Il faut signaler aussi les *cals vicieux*.

En résumé, les principales causes qui interviennent dans l'impossibilité de réduire sont : les productions fibreuses, les rétractions musculaires, la néarthrose, les productions osseuses et les cals vicieux. En ce qui concerne les *luxations récentes*, on peut attribuer l'impossibilité de la réduction au *chevauchement considérable* des fragments qu'entretient l'obliquité extrême des deux bouts osseux ; on peut accuser encore la *déchirure de l'appareil ligamenteux*, ce qui permet aux différentes pièces osseuses de glisser les unes sur les autres avec la plus grande facilité.

Il faut aussi accorder quelque importance à un *épanchement sanguin* considérable mortifié dans les tissus péri-articulaires ; cette stagnation du sang peut créer dans quelques cas une sorte de rigidité des parties molles.

Il n'existe qu'un seul cas, dans la littérature médicale, où l'*interposition tendineuse* fut l'obstacle à la réduction. C'est une observation de M. Verneuil qui le relate. On fit

l'amputation, et l'examen de la pièce permit de faire les constatations suivantes : « La saillie que l'on sentait à la partie inférieure du tibia et qui en imposait pour une fracture n'est autre chose que le tendon du jambier postérieur, inférieurement ce tendon était appliqué sur la partie externe du côté de l'astragale qu'il contournait. » L'interposition peut être aussi *musculaire* ou *aponévrotique*.

Enfin, deux éléments sont importants dans le mécanisme de l'irréductibilité, d'une part les *luxations* ou *fractures* de l'astragale ; d'autre part, l'*interposition d'un fragment tibial*. Pour M. Desprès, les luxations de l'astragale seraient les causes réelles et les seules causes de l'irréductibilité. Ces idées sont, certes, un peu trop exclusives. Les luxations et fractures de l'astragale jouent un grand rôle, mais ne sauraient être les causes réelles de l'irréductibilité. Autrement important est la présence de ce troisième fragment cunéen arraché au plateau tibial par les puissants ligaments péronéo-tibiaux. *C'est ce fragment qui fait l'irréductibilité* de la fracture bi-malléolaire, surtout dans les déplacements antéro-postérieurs. M. Marc Sée, Labbé, Polaillon sont venus apporter à cette manière de voir l'appui de leur témoignage et ils ont insisté sur ce fragment irrégulier arraché du plateau tibial et resté adhérent au péroné.

M. Nepveu cite trois cas où l'opération fut longue et difficile : « Après avoir réséqué le tibia et le péroné, on s'aperçoit que la réduction n'est pas facile. Il y a une *troisième pièce osseuse* intermédiaire aux deux os, dont M. Verneuil a depuis longtemps remarqué la présence et que M. Delorme, dans son article « Pied » du dictionnaire, regarde comme constante. »

M. Tillaux a constamment trouvé dans ses expériences

et dans quelques autopsies une lésion de la face externe du tibia, le fragment tibial de Verneuil.

M. Kirmisson a fait l'autopsie d'un vieillard atteint de fracture de Dupuytren, la difformité était le valgus. On tenta la réduction, mais toujours le déplacement se reproduisait. On mit le membre dans un appareil plâtré, la réduction ne put être maintenue. « Sur ces entrefaites, le malade fut pris des accidents de congestion si fréquents chez le vieillard, et succomba. A l'autopsie, nous pûmes constater une fracture très oblique du péroné remontant à 6 centimètres au-dessus de la malléole externe. Une esquille détachée de cette fracture était adhérente au tibia. Sur la face supérieure de l'astragale se voyait une érosion qui marquait la place occupée par le bord postérieur du plateau tibial dévié en avant. »

Ce fragment tibial explique ces cas d'irréductibilité de la déviation consécutive à la fracture de Dupuytren. Cette observation est typique à cet égard.

A l'appui des remarques faites par MM. Labbé et Sée sur l'impossibilité de réduction de certaines fractures de l'extrémité inférieure de la jambe avec déplacement du pied en dehors, M. Polaillon présente, à la Société de chirurgie, une pièce anatomique et une observation intéressante.

Il s'agit d'une fracture du péroné avec coup de hache, d'une luxation du pied en dehors avec saillie très prononcée de la malléole interne. Impossibilité de la réduction, même sous le chloroforme. L'appareil de Dupuytren, appliqué, dut être enlevé parce que la peau, distendue et amincie, s'était gangrénée. L'élimination de l'escarre fut le point de départ de deux érysipèles auxquels succomba le malade. A l'autopsie, l'astragale avait conservé ses rapports avec le calcanéum et le reste du pied, mais il était

déplacé en dehors par rapport à l'axe de la jambe. La malléole externe a été brisée. Le trait de fracture dirigée de haut en bas et d'arrière en avant, commence à cinq centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure de la malléole et se termine en avant à deux centimètres au-dessus d'elle. Cette malléole, qui a conservé ses rapports avec la facette articulaire externe de l'astragale est portée à deux centimètres en dehors de l'axe du péroné. En haut, elle se rapproche du fragment supérieur auquel elle est reliée par une sorte de *pont osseux* développé sans doute aux dépens d'une bande de périoste décollé à ce niveau. Les deux fragments du péroné forment donc un angle aigu ouvert en bas dans lequel le bord externe de la poulie astragalienne est venu se loger. L'astragale a, en effet, abandonné complètement la facette articulaire du tibia, sa poulie se trouve en contact avec le fragment supérieur du péroné.

En dedans la facette articulaire du tibia est libre, son bord externe est en contact avec la face interne de l'astragale. En outre de la face postérieure de l'extrémité inférieure du tibia, on voit partir un pont osseux transversal qui s'attache en dehors sur la malléole externe et va consolider la nouvelle articulation.

Cette observation montre aussi le rôle que joue la luxation de l'astragale comme obstacle à la réduction.

M. Morestin (Bull. Soc. anat. 1902) mentionne le fragment tibial. Pour lui, il existe un troisième fragment tibial détaché soit de la partie antérieure de la mortaise, soit plus souvent de la partie postérieure. Ce fragment constitue une lésion bien différente de l'arrachement de la portion du plateau tibial inférieur qui est en contact immédiat avec le péroné par les ligaments périnéo-tibiaux. Cette dernière notion est ancienne et M. Verneuil y insistait beaucoup.

« Ce que décrivent Destot et Boudet (Th. Lyon, 1901) est

tout différent. Il s'agit d'un fragment détaché en éclat de la face postérieure du tibia ou du bord antérieur de la mortaise. Du reste, le point que je voulais surtout signaler à votre attention est ce détail d'anatomie pathologique encore trop peu connu et d'une importance capitale. Le péroné a été brisé très haut à l'union de tiers inférieur et du tiers moyen, la malléole interne cassée nettement juste à sa base et détachée en totalité. Jusque-là, rien de particulier. Mais voici ce fragment dont je vous ai parlé, détaché par un trait transversal et presque vertical de la face postérieure du tibia et du plateau tibial. Il est haut de cinq à six centimètres, épais en bas de huit millimètres et de figure triangulaire, à pointe tournée en haut ; sa largeur est à peu près celle du tibia lui-même. Il reste attaché à l'astragale, à l'extrémité inférieure du péroné et aux gaines tendineuses. Aussi s'est-il déplacé en arrière et en dehors avec le pied lui-même ; on conçoit qu'il puisse constituer un obstacle à la réduction immédiate. Quand le pied n'a pas été ramené dans la bonne position tout de suite ou peu de temps après l'accident, ce fragment, fixé dans son déplacement, devient d'une difficulté considérable dans le traitement et oppose une résistance presque invincible à toute réduction tardive, d'autant plus qu'un grand lambeau périostique, décollé du tibia au niveau de son extrémité supérieure, doit fournir une coulée osseuse rétro-tibiale. »

Les fragments de la face postérieure du tibia sont les facteurs les plus sérieux de l'attitude vicieuse, car ils agissent à la façon d'une *cale postérieure*.

CHAPITRE II

TRAITEMENT

Quelle va être la conduite du chirurgien en présence d'une fracture bi-malléolaire compliquée de déplacement irréductible du pied ?

Le chirurgien devra remplir deux conditions fondamentales :

- 1° *Corriger la déviation malléolaire ;*
- 2° *Refaire une articulation tibio-tarsienne.*

Avant l'ère antiseptique, l'expectation était la règle dans les cas de luxation sans plaie. L'idée d'intervenir ne devait pourtant pas échapper à la sagacité des chirurgiens d'alors ; ils hésitaient cependant à porter le bistouri au sein de la séreuse articulaire. Aujourd'hui, les chirurgiens ne craignent plus l'arthrite purulente, grâce à tous les progrès de l'antisepsie moderne. De plus, la radiographie est un secours précieux, un contrôle puissant qui fait le diagnostic et permet au chirurgien d'aller droit au but. L'intervention sanglante doit seule résoudre le problème de la reposition.

Mais avant de parler des diverses méthodes de traitement, nous devons nous poser une question, celle de la réduction. Doit-on tenter la *réduction* ?

Il est bien souvent inutile, pour ne pas dire toujours, de

l'essayer par les procédés habituels comme l'extension continue et la mobilisation précoce. Ces méthodes peuvent faire céder les adhérences, les muscles rétractés et permettre la réduction dans certains cas ; mais elles ne sauraient venir à bout de ces cas graves que nous envisageons, puisqu'ils échappent à toute tentative de réduction nouvelle.

Du reste, cette réduction n'est pas seulement inutile, elle peut parfois devenir nuisible. Des déchirures plus ou moins étendues de l'appareil ligamenteux accompagnent les fractures bimalléolaires ; il en résulte que l'astragale peut avoir été privée de ses moyens de nutrition, par suite se nécroser et créer un foyer constant de suppuration.

L'ankylose sera fatalement l'aboutissant de cette suppuration et l'articulation sera fonctionnellement perdue, fâcheux contretemps qu'une intervention sanglante aurait évité.

L'état des parties molles, leur inflammation doivent encore faire rejeter les essais de réduction. Hamilton dit : « même alors que la réduction avait été opérée promptement et sans difficulté, on a vu quelquefois survenir une inflammation phlegmoneuse, la gangrène et la mort. »

Les traumatismes violents résultant de manœuvres de réduction par trop brutales peuvent avoir des effets désastreux. Dero publie un cas typique à ce sujet. Il s'agissait d'une luxation de l'astragale sans plaie ; une tentative de réduction ne fut pas suivie de résultat. Huit jours plus tard, une nouvelle tentative fut essayée, sous le chloroforme, à l'aide des bras de quatre hommes, sans résultat aucun. Enfin, toutes ces tentatives n'eurent pas d'autres effets que de créer une arthrite d'une extrême violence avec formation d'abcès, si bien que peu de temps après, l'amputation de la jambe devint nécessaire.

Cet exemple nous montre combien il faut être réservé vis-à-vis de la réduction et qu'il peut y avoir souvent intérêt à ne pas essayer cette méthode.

Nélaton s'exprime en des termes tout à fait décisifs : « Nous pensons que dans la plupart des cas, pour ne pas dire tous, la réduction ne doit pas être tentée ». Cette manière de voir repose sur ce fait cité plus haut que l'astragale est un os qui reçoit des vaisseaux par des points très peu étendus ; par conséquent, lorsqu'il est déplacé, il est à craindre qu'ayant perdu tout moyen de vivre, il ne se nécrose et ne donne lieu à une inflammation des plus graves de l'articulation et des tissus voisins.

En résumé, on peut tenter la réduction avec beaucoup de ménagements ; on ne doit pas, en cas d'échec, s'acharner outre mesure à des manœuvres intempestives qu'il faudra toujours abandonner.

Il appartient donc à la réduction sanglante de résoudre le problème. Plusieurs méthodes se présentent au chirurgien. Quelle est leur valeur respective et laquelle mérite notre plus grande confiance ?

Nous ne citerons que pour mémoire l'*ostéoclasie*. Cette méthode est à peu près délaissée de nos jours. C'est là un procédé brutal auquel les chirurgiens recouraient jadis dans les déviations résultant de luxations non réduites ou de fractures non consolidées. A l'heure actuelle, nous pouvons porter sans danger le ciseau dans les cals vicieux, les sculpter à loisir et agir avec plus d'habileté que ne pouvaient le faire ces moyens barbares, légitimés du reste par le défaut d'antisepsie. Duplay, en parlant de l'ostéoclasie, dit que cette méthode ne saurait convenir qu'aux cas relativement récents ne datant pas plus de quatre semaines ; dans ces conditions, l'ostéoclasie réussirait parfaitement. Quelques cas lui ont donné d'excellents résultats.

L'*ostéotomie* doit être envisagée dans ses résultats.

Cette méthode a fait l'objet de travaux nombreux ; nous citerons ceux d'Ollier et la thèse de Gangolfe.

Il est un détail fort important sur lequel nous devons plus particulièrement insister : c'est la nécessité de la *conservation des malléoles*. Rétablir l'axe normal de la jambe et du pied importe assurément, mais il est bien plus important de conserver le résultat acquis.

L'intégrité des malléoles est la condition essentielle de cette conservation.

Physiologiquement, les malléoles empêchent le déplacement du plateau tibial dans une certaine mesure. La déviation du pied est la conséquence inévitable de la suppression des malléoles. Le fait suivant, emprunté à Terrier et Hennequin, confirme l'importance de cette donnée : il s'agit d'une fracture sus-malléolaire vicieusement consolidée, avec cal difforme, pied en *valgus*. On résèque la malléole interne, très volumineuse. La malléole externe est très obliquement dirigée en dehors ; résection cunéiforme du fragment. Appareil plâtré. Deux ans après, le malade a le pied dévié en dehors et en arrière, les mouvements étaient limités. L'axe statique prolongé de la jambe rasait le bord interne du premier métatarsien au lieu de tomber dans le premier espace intermétatarsien. Nouvelle opération ; on s'occupe alors de refaire une mortaise aux dépens du tibia. Appareil plâtré. Trois mois après, la nouvelle articulation permet au pied d'exécuter des mouvements sans douleur. Six mois après, marche régulière. Cet exemple prouve l'utilité des deux tenons de la mortaise tibio-péronière.

Au mois de février 1898, la Société de Chirurgie de Paris s'est occupée de la question de l'*ostéotomie supra-malléolaire* à l'occasion d'une communication de M. Faure

sur le traitement de la déformation du cou-de-pied après la fracture bi-malléolaire. Le rapport de M. Kirrnisson nous a paru si intéressant qu'il importe de le citer tout au long. Voici d'abord l'opération de M. Faure : à la suite d'une fracture bimalléolaire et pied *valgus* consécutif, M. Faure pratiqua une double ostéotomie cunéiforme sur le tibia, linéaire sur le péroné. La déviation en *valgus* se reproduisit quelques mois après. M. Faure l'attribue à la contraction des péroniers latéraux. Il dut pratiquer l'allongement des tendons. Le membre fut ensuite immobilisé dans un appareil plâtré, laissé en place pendant dix-huit jours. L'attitude du pied fut excellente, le spasme des péroniers avait totalement disparu. Malgré des apparences favorables, le malade rentre à l'hôpital, se plaint de souffrir dans le cou-de-pied et de marcher très difficilement. Les douleurs sont surtout fortes quand la partie antérieure du pied appuie par terre. Le mouvement de flexion forcée du pied est alors douloureux. Aussi se sert-il constamment de béquilles.

Cette observation n'est pas faite pour nous édifier sur les bons résultats de l'ostéotomie. Laissons la parole à M. Kirrnisson, dont les observations si judicieuses présentent un très grand intérêt.

« Je fais à cette méthode le même reproche qu'à l'ostéotomie supra-malléolaire de Trendelenburg dans le traitement du pied plat *valgus* invétéré, reproche qui consiste en ce que, dans un cas comme dans l'autre, on fait le *traitement du symptôme*, mais on ne s'adresse pas à l'*indication causale*. Dans le pied plat *valgus*, en effet, la déformation siège dans l'articulation médio-tarsienne ; en faisant l'ostéotomie supra-malléolaire, on n'arrive à corriger la déviation du pied en dehors qu'en créant au-dessus des malléoles une déviation angulaire, dont le sommet

est tourné en sens inverse de la déviation primitive. De même, à la suite des fractures de Dupuytren vicieusement consolidées, le siège de la déformation est dans l'articulation tibio-tarsienne ; il y a arrachement du ligament latéral interne, quelquefois même du sommet de la malléole qui fait saillie sous la peau de la région interne du cou-de-pied, tandis que le pied en masse est déjeté en dehors.

Dans l'intérieur de l'articulation, il existe souvent une disposition sur laquelle M. Verneuil avait attiré l'attention. Je veux parler d'un fragment intermédiaire interposé entre le tibia et le péroné, fragment appartenant au plateau tibial et qui vient s'opposer à la réduction. De mon côté, j'ai rencontré dans un cas un déjettement de la malléole tibiale en dehors, qui venait en partie combler la mortaise péronéo-tibiale et s'opposer à la réduction. Quand, de parti-pris, on pratique une ostéotomie supra-malléolaire au lieu de s'adresser à la résection, on laisse *persister ces déviations intra-articulaires*. On arrive bien, sans doute, à remettre le pied dans l'axe de la jambe, mais on n'a pas rempli l'indication causale. Les désordres persistent du côté de l'articulation tibio-tarsienne ; les mouvements restent difficiles et la marche est plus ou moins entravée, comme chez le malade de M. Faure. »

M. Kirrison a recours, en pareil cas, à la résection tibio-tarsienne, avec la modification indiquée par MM. Richet et Polaillon, c'est-à-dire avec la conservation de la malléole péronière. Huit fois M. Kirrison a eu recours à cette méthode et en a tiré toujours les meilleurs résultats. La discussion s'engage. M. Poirier préfère l'ostéotomie sus-malléolaire lorsqu'elle est bien faite, c'est-à-dire suffisante, « car il ne s'agit pas d'obtenir un redressement à grand renfort de bras, il faut couper les os, au be-

soin les réséquer, en un mot obtenir un bout de jambe balant ». M. Kirmisson riposte que chez ses malades, il y avait une *telle saillie osseuse* qu'il n'aurait pu ramener par la simple ostéotomie le pied dans l'axe de la jambe qu'en *créant une nouvelle difformité au-dessus de la première*. Il conclut que chaque fois qu'il aura une fracture de Dupuytren vicieusement consolidée, c'est à la résection articulaire qu'il s'adressera.

M. Reynier préconise l'ostéotomie sus-articulaire et arrive à une opinion éclectique ; c'est qu'il distingue, en effet, différentes variétés de cals vicieux. « Dans les cals consécutifs aux fractures de Dupuytren on peut le plus souvent se contenter de la simple ostéotomie des deux os. On peut se trouver aussi en présence de désordres fort graves de l'articulation qui nécessitent une intervention intra-articulaire. On arrive ainsi à des résultats excellents au point de vue fonctionnel, bien qu'ils pèchent souvent au point de vue plastique. »

M. Kirmisson répond : ce ne sera que dans les *cas simples* que l'ostéotomie pourra suffire.

M. Schwartz partage l'opinion de M. Reynier ; sur six cas, cinq ostéotomies sus-articulaires ont été suivies de succès. Un seul résultat a été médiocre par une raideur articulaire persistante ; il s'agissait d'un homme âgé, qui présentait une hypérostose énorme de la malléole interne qui faisait saillie dans l'intérieur de l'articulation. Ce détail a beaucoup d'importance, et M. Reynier y insiste. Une des grandes difficultés de la correction parfaite, je dirai même l'impossibilité, tient à une hypérostose de la malléole interne, qui a été fracturée à sa base et qui se consolide en augmentant de volume et en formant une saillie intra-articulaire qui repousse l'astragale en dehors. Quand vous faites l'ostéotomie sus-articulaire, vous arrivez à re-

mettre le pied dans l'axe de la jambe, mais vous laissez toujours cette malléole difforme. M. Lucas-Championnière est aussi partisan de l'ostéotomie dans les cals vicieux. En règle générale, cette opération lui paraît suffisante, mais pour qu'elle soit bonne, il faut qu'elle soit très complète, large, il faut au besoin faire de véritables résections.

Cette intéressante discussion nous montre qu'on ne peut consacrer en une formule unique la ligne de conduite du chirurgien. L'ostéotomie est une opération excellente, certes, au point de vue orthopédique ; elle corrige parfaitement le symptôme déviation. Mais la difformité n'est pas tout et le reproche de M. Kirrmisson conserve, à notre sens, toute sa valeur. Les déformations sont, en effet, presque toujours *sous la dépendance de lésions articulaires*, et ce sont celles-ci qu'il faut tout d'abord supprimer. Dans les déformations consécutives aux fractures bi-malléolaires, le pied se luxe le plus souvent en arrière et se met en *valgus*, de multiples lésions entrent en jeu pour créer l'irréductibilité ; une cause importante est l'interposition d'un fragment tibial. Dans ces conditions, prétendre par l'ostéotomie sus-articulaire triompher des lésions, serait manquer le but ; on arriverait certainement à mettre le pied dans l'axe de la jambe, c'est le résultat orthopédique ; mais le chirurgien n'aurait accompli qu'une partie du but idéal vers lequel doivent tendre tous ses efforts, il n'aurait pas restitué à l'articulation ses mouvements d'autrefois, il laisserait persister les lésions articulaires et, de ce chef, irait à l'encontre du résultat fonctionnel qu'il doit toujours combiner au résultat orthopédique. Le pied resterait douloureux et l'ankylose apporterait dans la marche une gêne pénible. L'ostéotomie n'est donc pas l'indication dont on doit espérer les meilleurs résultats.

L'*arthrotomie* peut-elle quelque chose dans les cas que nous envisageons ? Cette méthode consiste dans l'ouverture de l'articulation, dans le but de réduire une luxation, après avoir pratiqué les débridements nécessaires. Cette opération, on le conçoit, doit être en faveur auprès des chirurgiens, pour qui les tendons et les ligaments sont les deux grands facteurs d'irréductibilité. Chaussier voit la réduction devenir facile après la section des tendons : « Comme on s'aperçut, dit-il, que la difficulté provenait essentiellement des tendons, qui étaient fortement tirillés et que l'on sentait saillants à travers les téguments, on coupa successivement les muscles jambier antérieur, jambier postérieur et extenseur propre du gros orteil ». Il est évident qu'après de pareils débridements, le pied peut obéir à toute action réductrice. Si l'on ne considère que le point de vue orthopédique, ce sera parfait ; la forme du pied retourne à la normale, encore faut-il que l'*arthrotomie* suffise pour opérer cette réduction. Quant au résultat fonctionnel, n'est-il pas juste de penser que ces larges débridements de l'articulation le compromettent ? On ne coupe pas impunément des tendons sans nuire aux mouvements que l'articulation est appelée à exécuter ultérieurement, surtout les tendons qui se rendent aux orteils, comme l'extenseur propre du gros orteil et le jambier antérieur. Ollier ne se montre guère partisan de sectionner les tendons. Il écrit : « Par cette section, on augmente l'atrophie des muscles. Tout muscle qui a perdu une de ses attaches s'atrophie par l'inactivité fonctionnelle, quand il est sain. Mais s'il a été déjà préalablement atrophié par les causes multiples qui altèrent sa nutrition, à la suite des suppurations articulaires, la prolongation de son inactivité fonctionnelle peut produire dans son tissu des dégénérescences irrémédiables. » Nous nous déciderions sans

doute à diviser certains tendons et à les suturer ensuite s'il était impossible de faire autrement ». L'arthrotomie avec larges débridements, si elle était capable de corriger la déviation du pied en *valgus* consécutive à une fracture bi-malléolaire, resterait passible de reproches ; il est, en effet, de toute utilité d'épargner les éléments qui concourent à la production des mouvements articulaires.

L'arthrotomie simple est une exploration, en somme ; si elle échoue, elle n'en constitue pas moins le premier temps d'une méthode qu'il nous reste à examiner : la *résection tibio-tarsienne*. Cette opération est une ressource excellente pour remédier aux consolidations vicieuses qui suivent les traumatismes du cou-de-pied. Mais ici, il faut distinguer à quelle espèce de résection on doit accorder ses préférences. On décrit, en effet, une résection *totale* quand on enlève l'extrémité inférieure des os de la jambe et la poulie astragalienne ; une résection *partielle* si on enlève soit les malléoles, soit l'astragale ; dans le premier cas, la résection partielle est dite semi-articulaire supérieure, dans le second, elle est semi-articulaire inférieure. La résection totale est défectueuse en ce sens qu'elle sacrifie la chape périnéo-tibiale et rend difficile, sinon impossible, la formation d'une *néarthrose assez solide* pour permettre la marche. La conservation des malléoles a une importance considérable, capitale au point de vue de la stabilité du pied. Après la résection des malléoles, on assiste bien à la formation de nouveaux appendices, mais ils sont le plus souvent insuffisants et trop courts pour donner à l'articulation la solidité nécessaire dont elle a besoin. Malheureusement, il est des cas où la violence du traumatisme a détruit irrémédiablement l'appareil malléolaire. En pareille occurrence, on sera évidemment conduit à réséquer

les malléoles, tout en procédant de la façon la plus économique.

Quand le sacrifice de l'appareil malléolaire est inévitable, il nous semble qu'il n'y a pas grand intérêt à conserver l'astragale ; c'est une manière de voir qui nous paraît justifiée par l'examen direct du squelette. L'extrémité inférieure des os de la jambe réséqués de leur malléole présente une forme arrondie, esquissant en quelque sorte une tête articulaire prête à se loger dans la cavité de réception laissée libre par l'astragale. Cette cavité est sans doute irrégulière, mais très utilisable. Etant donné que le raccourcissement que donne l'astragalectomie est à peu près nul, il semble qu'une telle disposition des surfaces tibiale et calcanéenne soit plus propice à l'obtention de la néarthrose que la surface convexe de la poulie astragaliennne. Quand l'appareil malléolaire devra être sacrifié, il nous paraît mieux indiqué de pratiquer la résection tibio-péronéo-astragaliennne. La résection concomittante de l'astragale assure un drainage nécessaire qui permettra d'arrêter la suppuration et d'obvier à l'ankylose, le danger de ces cas graves.

On peut nous objecter qu'il est possible de recourir à la résection modelante du tibia et ainsi conserver l'astragale. Mais s'il est permis d'espérer pour plus tard une mortaise du moins ébauchée, on sait combien il faut peu compter sur la néoformation de malléoles rudimentaires, et alors on aurait opposé une extrémité jambière arrondie à la face convexe de l'astragale ; une néarthrose mobile et utilisable aurait bien peu de chance de s'établir dans ces conditions.

Tous les procédés dont nous venons de faire une rapide critique ne répondent pas au but idéal que le chirurgien doit poursuivre avec un soin jaloux. Nous avons vu, en

parlant de l'ostéotomie, qu'il ne s'agissait pas de corriger la déviation.

Non seulement l'opéré devra se réjouir du résultat orthopédique obtenu, mais encore du résultat fonctionnel, autrement important. Il désire ne pas rester un infirme, et la possibilité d'exécuter plus tard des mouvements articulaires suffisamment étendus le hante d'un espoir bien légitime. C'est à l'habileté du chirurgien qu'il appartient d'obtenir le résultat parfait que le malade désire. Il doit pour cela remplir la deuxième indication : la réfection de l'articulation tibio-tarsienne. La condition indispensable pour assurer le bon fonctionnement ultérieur du pied est, après la *correction de la difformité*, la formation d'une *néarthrose mobile et solidement fixée*. La résection partielle, l'*astragalectomie* est l'opération qui nous paraît le mieux réaliser ces deux conditions. Cette méthode n'est certes pas nouvelle, elle est connue depuis fort longtemps, et Fabrice de Hilden, en 1583, l'a pratiquée pour un cas de luxation. Depuis, l'extirpation de l'astragale s'est généralisée de plus en plus aux différentes lésions du cou-de-pied. Les chirurgiens se sont lancés à l'envi dans cette voie si séduisante, et il n'est plus aujourd'hui une difformité du cou-de-pied, congénitale ou acquise, qui ne soit justiciable de l'astralectomie.

L'astragale est, en effet, l'os coupable de la difficulté dans certains cas, de l'impossibilité dans la plupart, de remettre le pied dans la direction normale. C'est lui qui constitue la véritable lésion articulaire, l'obstacle qu'il faut supprimer.

L'organisme se passe fort bien de cet os et son ablation n'entraîne point de fâcheuses conséquences. Grâce à l'antisepsie de nos jours, qui permet aux chirurgiens de franchir sans danger le seuil des articulations, l'astragalecto-

mie a pris une extension considérable, et au Congrès de Chirurgie, en 1896, MM. Forgue, de Montpellier, Kirmisson, Lucas-Championnière ont exposé les brillants résultats qu'ils ont obtenus dans le pied-bot par l'astragalectomie.

Cette intervention est suivie d'une néarthrose dont la mobilité est plus ou moins parfaite, mais toujours très réelle. Ollier en cite quelques exemples et les observations qui en font foi abondent dans la littérature médicale.

Après l'ablation de l'astragale, un tissu fibreux remplit la loge astragaliennne, et sur cette masse néoformée reposera la mortaise tibio-péronière.

L'ascension du calcanéum ne paraît pas être considérable ; il semblerait, en effet, logique de penser qu'un affaïssement très marqué va se produire et que le calcanéum va combler le vide laissé par l'astragale. Il n'en est rien et le raccourcissement du membre est presque nul. C'est ce que M. Gérin a montré. D'après ses expériences, faites sur le cadavre, à l'amphithéâtre, il résulte qu'après l'ablation de l'astragale, la malléole externe prend contact avec le calcanéum. La malléole interne ne présente pas de rapport. C'est la *malléole externe qui limite le raccourcissement* du membre et qu'on devra respecter chaque fois que la chirurgie interviendra dans cette région. Ce contact de la malléole externe est maintenu en bonne position par l'immobilité du membre, ce qui donne le temps à la masse fibreuse de s'organiser.

Ces données intéressantes sont vérifiées dans la pratique et il serait souvent difficile de reconnaître sur quel pied a porté l'intervention si les cicatrices n'étaient là pour dépister l'illusion. L'ablation de l'astragale laisse donc au membre sa longueur normale ; c'est un élément qui a son importance au point de vue fonctionnel ; les malades ne

boient pas après l'astragalectomie. L'astragalectomie immédiate nous paraît être la méthode de choix. Elle permet d'obtenir une néarthrose mobile, solidement fixée par la chape tibio-péronière.

C'est la seule méthode qui s'adresse à l'indication causale de l'affection ; elle supprime du même coup le symptôme difformité et l'obstacle causal articulaire.

Nous devons dire quelques mots des résultats fonctionnels et orthopédiques de l'opération.

Les opérés qui ont bénéficié de l'astragalectomie sont légion. Ollier cite des cas vraiment remarquables. Un opéré est capable de faire quinze kilomètres par jour ; pas de troubles trophiques du côté du pied. Un autre est devenu un intrépide marcheur, capable de faire six ou sept kilomètres à l'heure ; sa néarthrose est toujours un peu raide, mais il n'y a pas de soudure tibio-calcanéenne. Un facteur peut, sans préjudice pour son état, se tenir debout et marcher tout le temps que son service l'exige. Il se porte sans peine sur la pointe des deux pieds pendant plusieurs secondes et peut même marcher ainsi l'espace d'une dizaine de mètres. Sept ans plus tard, le même sujet se sentait plus fort ; il pouvait se tenir plus longtemps sur la pointe du pied, le pied sain en l'air ; il descendait un escalier rapidement en s'appuyant sur la pointe des pieds, pouvait courir plus aisément et sauter. Il est inutile de multiplier les exemples ; ce dernier est surtout assez décisif pour édifier sur les bons effets que l'on est en droit d'attendre d'une astragalectomie bien dirigée. Quant à la *forme* du pied, elle se rapproche sensiblement de la normale. Dans l'observation première que nous publions, le pied a conservé son type normal et il ne serait pas aisé de dire l'intervention dont il a été l'objet à une première inspection.

Que dire de la *survie* ? notre antiseptie moderne a fait justice de toutes les craintes qu'inspiraient aux chirurgiens d'autrefois les interventions articulaires, et l'*astragalectomie*, si elle conserve sa difficulté au point de vue de l'exécution, rentre dans le cadre des opérations banales au point de vue de la mortalité.

Nous avons été curieux de prendre les empreintes plantaires de l'opéré qui fait l'objet de la première observation, afin de bien saisir les changements apportés par l'*astragalectomie*. Au point de vue de la forme générale, l'empreinte du pied opéré est sensiblement égale à celle de son congénère ; cependant elle est réduite dans tous ses diamètres.

L'ablation de l'*astragale* amène un *raccourcissement* du pied insignifiant, un demi-centimètre. Le raccourcissement porte surtout sur le bord interne ; on le comprend par le rapprochement du scaphoïde et du calcanéum.

On note le *rétrécissement* de la région métatarsienne, qui résulte de l'atrophie des muscles interosseux, d'où tassement du pied et *accentuation* de la voûte plantaire. Voici comment on peut l'expliquer : l'*astragale* n'a pas de face postérieure ; il se réduit à un bord postérieur ; cet os une fois enlevé, le bord postérieur du tibia viendra facilement s'appuyer sur le point culminant du calcanéum. A ce niveau s'exercera tout le poids du corps, dont l'effet sera de faire basculer le calcanéum en bas et en arrière ; l'extrémité antérieure de l'os s'élèvera et la voûte plantaire s'accusera davantage. On se rend facilement compte de ces modifications par quelques petites manœuvres expérimentales sur le squelette.

Malgré ces faits, les changements de forme sont très peu modifiés et ne sont pas apparents à l'œil.

TRAITEMENT POST-OPERATOIRE

Nous devons rapidement esquisser ce traitement, puisque c'est de lui en particulier que vont dépendre les résultats orthopédique et fonctionnel.

Le pied sera immobilisé dans un appareil convenable n'exerçant aucune gêne, aucune compression douloureuse. Le premier pansement sera enlevé au bout de dix jours environ et on placera le pied dans un plâtre postérieur et podalique. Pendant la cicatrisation, il faut veiller avec un soin particulier à la position du pied, à ce qu'il ne porte pas trop sur le talon, ce qui le ferait glisser en avant ; il faut qu'il soit également bien maintenu par sa plante pour éviter le déplacement en *varus* par la rétraction des jambier postérieur et fléchisseur des orteils. Toutes les déformations du pied, l'équinisme, le talus sont possibles si le sujet n'est pas fréquemment surveillé. Les doigts du pied peuvent se mettre en griffe, ce qui nécessitera une mobilisation fréquente et l'électricité.

Quand le malade fera ses premières marches, il sera l'objet d'une surveillance rigoureuse. Il ne faut pas oublier que la malléole externe est au contact du calcanéum, d'où tendance du pied à se mettre en *varus*, la malléole interne n'appuyant pas, en effet, sur le calcanéum ; la persistance de la rétraction des adducteurs facilite aussi cette tendance. On voit combien il faut s'armer de patience pour prévenir le retour des difformités.

Dans un tableau, on peut résumer les différentes indications post-opératoires :

1° Pansements fréquents tous les cinq jours pour prévenir l'ankylose ;

2° Instituer un traitement orthopédique pour prévenir les déformations, par une attelle plâtrée postérieure, jusqu'aux orteils ;

3° Mobilisation ; les malades s'y exerceront dans l'intervalle des pansements ;

4° La bande en caoutchouc d'Ollier préviendra l'équinisme ;

5° Eviter la dégénérescence des muscles, lutter contre l'atrophie par les bains, les massages et l'électricité.

OBSERVATIONS

OBSERVATION PREMIÈRE

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Forgue)

Le 6 janvier 1910, B..., âgé de 50 ans, entrain à l'Hôpital, salle Bordeu, pour fracture bimalléolaire compliquée de luxation du pied en arrière. Les circonstances de l'accident sont les suivantes : le malade, dans un sentier, descendait sur de l'herbe et des pierres ; le pied gauche a porté à faux et la pointe s'est engagée sous une ronce. Dans sa chute, le blessé est tombé en arrière et sur son côté droit. Il s'est donc produit une fracture par abduction. Dès les premiers jours qui ont suivi l'accident, le gonflement péri-articulaire était très considérable, et il s'est produit des ecchymoses étendues. Le médecin traitant a fait plusieurs tentatives infructueuses de réduction. Au bout d'un mois et demi, le malade s'est levé et a essayé ses premiers pas avec des béquilles. Quand nous le voyons, quatre mois après l'accident, le blessé vient nous demander une intervention à tout prix, parce qu'il est vraiment infirme et qu'il ne peut plus exercer sa profession. La station debout lui est impossible. Il marche avec grand'peine, soutenu par ses deux cannes ; le pied est en abduction complète et rotation externe (environ 45

degrés par rapport au plan sagittal) ; l'axe prolongé du tibia tombe complètement en dedans du bord interne du pied, si bien que tout le poids du corps, quand la jambe gauche devient jambe portante, s'exerce sur les ligaments internes distendus.

La *palpation* permet de reconnaître la saillie transversale répondant au tibia, qui a glissé en avant sur l'astragale. Les tendons extenseurs sont soulevés par cette saillie, absolument comme les cordes d'un violon par un chevalet. La ligne conduite suivant la crête tibiale, tombe nettement en dedans du bord interne du pied, en avant du tubercule du scaphoïde, à peu près sur le milieu du premier cunéiforme. Le talon est manifestement reporté en arrière, le contour que dessine la partie inférieure de la jambe et le profil du talon représentent une ligne courbe à concavité postérieure.

En dedans, en avant du tendon d'Achille, au-dessous et en arrière du fragment tibial supérieur, on palpe très nettement un *fragment osseux* du volume d'une grosse amande verte, à grand diamètre, horizontalement dirigé d'avant en arrière, qui répond à la malléole interne et à un fragment détaché en arrière du plateau tibial. La malléole externe est elle-même très reportée en arrière, suivant une direction oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

La *radiographie* confirme ces données de la palpation. Elle montre le tibia passé en avant de l'astragale et surplombant cet os par un vide d'un bon travers de pouce ; l'astragale, intact et sans fracture, ayant glissé par sa trochlée en arrière de la surface articulaire tibiale que son bord postérieur déborde à peu près de deux centimètres ; la partie postérieure du tibia, élargie par deux fragments détachés et passés en arrière, dont l'un, plus petit,

représente la malléole interne, et dont l'autre est constitué par un éclat cunéiforme emporté de la partie postérieure de l'extrémité tibiale. Il existe en même temps une fracture du péroné, à peu près à cinq centimètres de la pointe et ce fragment malléolaire externe a été entraîné en arrière par ce déplacement postérieur du pied.

M. Forgue, dans une leçon clinique, discute devant nous les indications thérapeutiques que présente cette fracture, vicieusement consolidée ; il établit : que l'*ostéotomie* bi-malléolaire n'est point ici, comme elle l'est dans les fractures de Dupuytren avec simple abduction, une opération efficacement correctrice ; qu'elle ne remédiera pas à la luxation du pied en arrière ; que, vraisemblablement, la statique du membre inférieur ne sera point replacée dans des conditions d'orientation normale de l'axe de gravité qui puisse permettre une bonne reprise des fonctions, et que la solution véritable, dans un pareil déplacement, lui paraît être l'*astragalectomie*. Il développe en s'appuyant sur les résultats que donne l'ablation de cet os, les avantages que présente une pareille intervention ; grâce à elle, le déplacement du pied en arrière sera corrigé ; à la faveur de l'*astragalectomie*, il sera possible de débloquer, si cela paraît nécessaire, le fragment tibial postérieur qui a constitué un butoir faisant obstacle à la réduction. Il nous indique combien un pied astragalectomisé garde sa fonction utile, mais il ne nous dissimule pas les difficultés d'exécution que doit présenter en pareil cas l'ablation de cet os, passé en arrière de la mortaise, et fixé par des adhérences anormales. Cette opération est pratiquée le 18 janvier, et, en effet, M. Forgue rencontre d'assez grandes incommodités dans cette résection ; néanmoins, l'os est enlevé vite et correctement, en entier. Immédiatement, et sous l'œil, on voit la correction appa-

rente du déplacement s'opérer. Un drain est placé en déclivité, dans l'incision externe ; une lanière de gaze tamponne partiellement le foyer ; le membre est placé dans une attelle de Bœckel, en position corrigée, le pied bien en équerre sur la jambe.

Le 17 février, le foyer d'astragalectomie est à peu près comblé, seul persiste le trajet du train ; les mouvements actifs de flexion et d'extension sont possibles. Le profil normal est rétabli. La cicatrisation de la plaie interne est entièrement faite. L'axe prolongé de la jambe tombe exactement dans le premier espace intermétatarsien. Le tubercule du scaphoïde est à l'alignement de la malléole. Appareil plâtré pendant huit jours.

Nous avons revu le 1^{er} mai, à la campagne, le malade, qui avait désiré se faire soigner dans sa famille. La forme du pied n'indique en rien l'opération dont il a été l'objet. Les résultats orthopédique et fonctionnel sont excellents. Les mouvements d'extension et de flexion des orteils sont normaux ; l'articulation du cou-de-pied exécute ces mêmes mouvements sans difficulté aucune ; la contraction des jumeaux amène l'ascension du talon ; il n'y a donc pas d'ankylose tibio-calcaneéenne. Bien plus, la néarthrose permet de très légers mouvements de latéralité. Le sujet peut déjà marcher sans canne, se tenir debout aussi longtemps que l'exige son métier de boulanger, et il est certain que sous l'influence d'un massage et d'une mobilisation bien dirigés, la marche lui deviendra aussi familière, aussi facile que par le passé.

OBSERVATION II

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Forgue)

Mme M. C..., âgée de 72 ans, entre à l'Hôpital le 20 mars 1910, pour fracture malléolaire avec luxation du pied en arrière, datant de sept semaines.

A l'*inspection*, le cou-de-pied est augmenté de volume dans le sens transversal et dans le sens antéro-postérieur. En avant, au niveau du saillant tibial que nous allons décrire, la peau est amincie, rouge, et paraît en instance d'ulcérations. Le pied est manifestement reporté en arrière; le profil du tendon d'Achille dessine une courbe accentuée à concavité postérieure. La *palpation* permet de sentir une saillie considérable, constituée par le bord antérieur de l'extrémité tibiale inférieure; sur cette saillie, les tendons extenseurs sont tendus; au-dessous de cette saillie, se palpe un vide dans lequel le bout du doigt peut entrer et au fond duquel se sent la résistance de la tête astragalienne. Les deux malléoles, arrachées, ont été transportées en arrière; cela est surtout évident pour la malléole externe qui, brisée à deux travers de doigt à peu près de sa pointe, est entraînée et fixée en arrière, obliquement; le même déplacement est perceptible pour la malléole interne, qui paraît cassée à sa base.

L'*examen radiographique* montre, en effet: l'extrémité tibiale passée en avant de la trochlée astragalienne et surplombant la tête de cet os, dont la sépare un vide angulaire, ouvert en avant; l'astragale ayant glissé en arrière du plateau tibial, et répondant presque au bord postérieur de ce plateau par son col; les deux malléoles, dont

l'externe forme une pointe d'une longueur de quatre centimètres, déplacée en arrière et fixée obliquement sur la face postérieure de l'extrémité tibiale.

Pour les mêmes raisons développées à l'occasion de la précédente observation, M. Forgue se rattache à l'astragalectomie comme intervention rationnelle. En raison du grand âge du sujet il recourt à la rachistovaïnisation à doses très faibles (0,04 centigr.) ; mais, vers le milieu de l'opération, l'analgésie est insuffisante et il faut compléter par une petite dose d'éther. Après astragalectomie, drainage de la cavité par un tube externe, pansement ouaté épais, immobilisation plâtrée.

Les suites opératoires ont été apyrétiques ; il y a eu simplement un peu de congestion des bases ; on fait asseoir la malade et on a recours à quelques cataplasmes sinapisés sur le thorax.

Le premier pansement n'est fait que le 18^e jour ; les mèches qui tamponnent la cavité sont retirées, le drain est nettoyé ; les fils sont enlevés ; le pied est remplacé dans sa guêtre plâtrée.

Au 35^e jour, second pansement : pas de sécrétions ; le drain est supprimé ; on remplace la botte plâtrée.

Le troisième pansement est fait le 26 mai 1910. La plaie est complètement cicatrisée.

Le pied n'offre plus aucune déformation apparente, sauf l'aspect d'un pied astragalectomisé ; il est en bonne position ; l'axe du tibia tombe sur le premier espace intermétatarsien ; les mouvements de flexion et d'extension sont presque normaux. La malade fait l'étonnement du personnel du service, qui ne pensait pas qu'à cet âge un résultat semblable pût être obtenu. Cette femme, qui était arrivée comme une infirme, quittait le service sans le secours d'une canne.

CONCLUSIONS

I. Les fractures bimalléolaires compliquées de luxation du pied en arrière et en dehors, sont le plus souvent rebelles à toutes tentatives de réduction manuelle. La plus grande cause d'irréductibilité réside dans l'*interposition d'un fragment osseux détaché du tibia*.

II. Malgré ce fait, il est permis de tenter la *réduction*, qui doit être pratiquée avec *beaucoup de ménagement* et de prudence. En cas d'échec, la radiographie montrera l'obstacle important qu'il faut incriminer.

III. Nous reprochons à l'*ostéotomie supra-malléolaire* de ne s'adresser qu'au résultat purement orthopédique et d'oublier que le siège de la déformation se trouve dans l'articulation tibio-tarsienne. Ce n'est pas seulement un pied qu'il s'agit de mettre dans l'axe de la jambe, c'est une articulation mobile qu'il faut obtenir. L'ostéotomie manque évidemment ce but en laissant persister du côté de l'articulation des désordres auxquels il importe surtout de remédier. Ces désordres aboutiront, dans l'ostéotomie, à l'ankylose du cou-de-pied, ce qu'il faut éviter.

IV. L'*arthrotomie* est incapable par elle-même d'assurer le maintien d'une bonne réduction. C'est plutôt une méthode d'exploration qu'un traitement, et à ce titre elle

a l'avantage d'être le premier temps de l'opération que nous allons proposer.

V. La *résection tibio-tarsienne* ne nous arrêtera pas ; nous avons assez insisté sur la *nécessité de la conservation des malléoles*.

VI. L'intervention qui nous paraît être la *méthode de choix* est l'*astragalectomie*. Par l'ablation de l'astragale, le pied, devenu docile, obéit à toute manœuvre de réduction. Le chirurgien corrige la déformation avec la plus grande facilité et va pouvoir obtenir une néarthrose.

VII. Le *traitement post-opératoire* est des plus importants ; il assure le *maintien du pied* en bonne position, et permet l'obtention d'une *néarthrose mobile*, deux conditions primordiales que l'astragalectomie a excellemment préparées.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 15 juillet 1910.

Le Recteur,

Ant. BENOIST

Vu et approuvé
Montpellier, le 13 juillet 1910.

Pour le Doyen,

L'Assesseur délégué,

G. SARDA.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- DÉRO. — Thèse Paris, 1864.
- DESPRÈS. — Bulletin et Mémoires Soc. Chir., Paris, 1880.
- DUPLAY. — Union Médicale (avril 1893).
- GANGOLFE. — Thèse Lyon, 1882.
- GÉRIN. — Thèse Montpellier, 1900.
- HAMILTON. — Traité des fractures et luxations, 1854.
- KIRMISSON. — Leçons cliniques sur l'app. locomoteur, 1890.
— Bulletin Soc. Chir., Paris, 1898.
- LABBÉ. — Bull. Soc. Chir., 1880.
- LONART. — Thèse Lyon, 1896.
- MENIER. — Thèse Paris, 1900.
- MARC-SÉE. — Bull. Soc. Chir., 1880.
- MORESTIN. — Bull. Soc. Anat., juin 1902.
— Maladies des articulations.
- NÉLATON. — Eléments de Path. Chir., 1874.
- OLLIER. — Traité des résections.
- POLAILLON. — Bull. Soc. Chir., 1880.
- TERRIER-HENNEQUIN. — Revue de chirurgie, 1893.
- TILLIAUX. — Gazette hebdomadaire de Médecine et Chirurgie, 1872.
- VERNEUIL. — Société Chirurgie, 1882.
— Société Anatomique, 1872.
-

